



PROSIDING



ISBN : 978-602-97895-5-3

Seminar Nasional LS IV

Peran Lesson Study Dalam Mengembangkan Keprofesionalan Pendidik dan
Peningkatan Kualitas Pembelajaran Secara Berkelanjutan
(Continuing Professional Development)



Malang, 12 November 2011

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Jl. Semarang 5 Malang 65145
Telepon (0341) 587966 : Fax (0341) 566936
<http://fmipa.um.ac.id>

PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4

**PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN
PROFESIONALITAS PENDIDIK DAN KUALITAS
PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN**
(Continuing Professional Development)

Editor:

Prof. Dr. Suhadi Ibnu
Prof. Dr. Herawati Susilo
Prof. Dr. Sринi Murtinah Iskandar
Dr. Munzil, M.Si
Dr. Lia Yulianti, M.Pd
Dr. Endang Suarsini, M.S
Dr. Ibrohim, M.Si

Design Cover / Layout:

Putut Januarto

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Malang

ISBN 978-602-97895-5-3

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Hak Cipta © 2011

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Malang



KATA PENGANTAR

Segala puji kami persembahkan kepada Allah yang Maha Suci dan Maha Tinggi, yang menciptakan, memelihara, dan mengatur alam semesta tanpa bantuan siapapun juga. Atas pertolongan dan karunia-Nya *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 4* tahun 2011 ini dapat kami selesaikan pada waktunya. Seminar yang prosidingnya di tangan pembaca ini bertema: *Peran Lesson Study Dalam Mengembangkan Keprofesionalan Pendidik dan Peningkatan Kualitas Pembelajaran Secara Berkelanjutan (Continuing Profesional Development)*. Terpapar dalam prosiding ini bahwa implementasi *Lesson study* (Studi Pembelajaran) benar-benar mampu menumbuhkan kesadaran seorang guru untuk meningkatkan kompetensinya, baik kompetensi pedagogis, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Tertulis dalam prosiding ini penuturan para guru, berdasarkan pengalamannya, tentang munculnya transformasi profesionalitas sebagai dampak dari implementasi *Lesson Study*. Sikap merasa paling hebat dari seorang guru berubah menjadi rendah hati, menghargai orang lain, dan memunculkan rasa kebersamaan. Sikap yang tak acuk kepada siswa, kurang mempedulikan pembelajaran siswa, berubah menjadi tanggung jawab dan penuh kasih sayang dalam membantu belajar siswa. Sikap yang sudah merasa cukup dengan bekal yang sudah dimiliki dalam mengajar, tidak perlu persiapan dalam pembelajaran, berubah menjadi haus prestasi dalam mengajar; perlu menambah bekal secara terus-menerus dalam mengajar, baik bekal ilmu, metodologi riset, maupun kompetensi pedagogis. Begitu seterusnya.

Lesson study bukanlah model atau metode pembelajaran. *Lesson Study* hanyalah *in service training model* (model pelatihan guru dalam jabatan). Namun demikian, dalam kesederhanaan konsepnya ini, *Lesson Study* mampu memberikan kesempatan kepada para guru untuk merefleksi dirinya, merefleksi tanggung jawabnya, merefleksi kompetensinya, dan belajar menjadi guru yang lebih baik. Dalam *Lesson Study*, dalam melakukan refleksi seorang guru dibantu oleh guru-guru yang lain atau kadang-kadang dibantu oleh expert yang kompeten dari perguruan tinggi. Inilah kunci keberhasilan *Lesson Study*. Dengan cara ini, seorang guru lebih mudah mengetahui kelemahannya, seorang guru merasa membutuhkan orang lain, seorang guru perlu menyayangi murid-muridnya, seorang guru merasa perlu terus belajar, seorang guru merasa perlu berprestasi, dan seterusnya.

Lesson Study memang lahir di Jepang pada tahun 1890-an. Namun demikian model pelatihan guru ini sekarang telah diterapkan di Amerika Serikat, Kanada, Australia, Amerika Latin, Singapura, Korea, Vietnam dan yang lainnya, termasuk Indonesia. Para Expert JICA telah memperkenalkan *Lesson Study* di Indonesia sejak tahun 2004. Salah satu hasilnya adalah lahirnya semangat berkarya dan berprestasi para guru sebagaimana tertulis dalam prosiding ini. Perjuangan untuk mengimplementasikan *Lesson Study* di Indonesia tidaklah ringan. Dirintis melalui kegiatan follow-up IMSTEP (2004), dilanjutkan dengan Program SISTEMS (2006-2008), dan sekarang dikembangkan melalui Program PELITA (2008-2012), Program Kerjasama dengan Sampurna Foundation (2008-2012) dan Program Perluasan *Lesson Study* untuk Penguatan LPTK (LEDIPSTI) (2008-2014).

Makalah dalam *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 4*, merupakan bukti tertulis mengenai manfaat *Lesson Study* dalam meningkatkan kompetensi guru. Namun demikian, implementasinya tidak bisa dilaksanakan secara perorangan. Oleh karena itu, pengambil kebijakan, mulai dari kepala sekolah sampai pemerintah pusat, hendaknya mendorong diterapkannya *Lesson Study* di lembaga-lembaga pendidikan. Mudah-mudahan dengan cara ini kualitas pendidikan kita yang jauh di bawah kualitas pendidikan negara-negara ASEAN yang lain dapat segera terangkat.

Seminar Nasional *Lesson Study 4* ini mempresentasikan 190 makalah; 5 makalah dipresentasikan pada sesi pleno, sedangkan 185 yang lain dipresentasikan pada sesi paralel. Beberapa makalah yang belum sempat diselesaikan oleh penulisnya gagal masuk dalam prosiding ini.

Pada bagian akhir dari pengantar ini kami mohon maaf atas keterbatasan Tim Editor yang belum mampu menyuguhkan prosiding yang lebih baik. Untuk mengurangi kelemahan *Prosiding Seminar Lesson Study* selanjutnya, kami mohon kepada semua penulis makalah hendaknya makalah



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4
PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALITAS PENDIDIKAN
KUALITAS PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN
(Continuing Professional Development)



yang akan dipresentasikan dalam Seminar Lesson Study telah dilengkapi dengan abstrak dan ditulis dalam format artikel, bukan dalam format laporan penelitian.

Akhirnya, Prosiding Seminar LS IV ini bisa hadir di hadapan pembaca atas jasa, jerih payah dan dukungan mental berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada semua pihak, khususnya Rektor Universitas Negeri Malang Bapak Prof. Dr. H. Suparno, Dekan FMIPA Universitas Negeri Malang Bapak Dr. H. Istamar Syamsuri, Para Pimpinan Fakultas LPTK se Indonesia, Pembantu Dekan I FMIPA Universitas Negeri Malang Bapak Dr. H. Subandi, Pembantu Dekan II FMIPA Universitas Negeri Malang Bapak Drs. H. Imam Supeno, M.S, Pembantu Dekan III FMIPA Universitas Negeri Malang Ibu Dra. H. Susilowati, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UM Bapak Prof. Dr. H. Toto Nusantara, Ketua Jurusan Fisika FMIPA UM Bapak Dr. H. Arief Hidayat, Ketua Jurusan Kimia FMIPA UM Bapak Dr. H. Sutrisno, Ketua Jurusan Biologi FMIPA UM Bapak Dr. H. Abdul Ghofur. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan pada segenap tim panitia Seminar yang telah bekerja keras hingga selesainya Prosiding Seminar Nasional LS IV ini, diantaranya Dr. Ibrohim, M.Si selaku Ketua Panitia, Drs. Sukoriyanto, M.Si, selaku sekretaris, Dharmawan Setyananda (Ketua Tim Prosiding), Novita Dwi Anggraeni, Putut, Tiwik, Dwi Anggoro, Sapto dan semua pihak yang tidak mungkin kami sebutkan satu per satu dalam pengantar ini. Atas segala jasa dan jerih-payahnya kami sampaikan terima kasih yang setulusnya dan atas ketulusannya kami do'akan semoga dicatat oleh Allah yang Maha Tinggi dan Maha Suci sebagai amal sholeh. Amien.

Malang, Nopember 2011
Edior dan Panitia



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4
PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALITAS PENDIDIKAN
KUALITAS PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN
 (Continuing Professional Development)



14. PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN KIT KEMAGNETAN MELALUI STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR DAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA MAHASISWA FISIKA FMIPA UM ANGKATAN TAHUN 2010/2011 OFFERING M Purbo Suwasono	98
15. KEGIATAN LESSON STUDY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PERKULIAHAN FISIKA DI JURUSAN FISIKA FMIPA UM Sutarman	105
16. PENINGKATAN MOTIVASI DAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA MELALUI IMPLEMENTASI KOMBINASI PEMBELAJARAN AKTIF BERBASIS PENILAIAN OTENTIK PADA MATA KULIAH FISIKA LINGKUNGAN Undang Rosidin Universitas Lampung	112
17. IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERMODIFIKASI DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM FISIKA DASAR DI JURUSAN FISIKA FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR Dra. Nurhayati, M.Si Dr. Muh.Tawil, M.S., M.Pd Drs. Abd Haris, M.Si Drs. H. Helmi, M.Si Dr. Purnamawati, M.Pd Drs. Sabran, M.Pd Herman, S.Pd.,M.Pd Momang, S.Pd	120
18. PENGEMBANGAN KUALITAS PEMBELAJARAN ELEKTRONIKA I MELALUI PERCOBAAN, DEMONSTRASI, CERAMAH, DAN DISKUSI BERBASIS KONFLIK KOGNITIF Erawan Kurniadi	126
19. MODEL LESSON STUDY UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BEREKSPERIMEN PADA MATA KULIAH ELEKTRONIKA DASAR Sri Wahyuni	132
20. PEMBERDAYAAN GURU SEKOLAH DASAR MELALUI PROGRAM TEQIP DENGAN MENGEMBANGKAN MEDIA ALTERNARIF PEMBELAJARAN IPA BERBASIS LESSON STUDY H. Winarto	140

MAKALAH BIOLOGI

Biologi | Hal

1. PENINGKATAN KEMAMPUAN MENEMUKAN POTENSI MASALAH PEMBELAJARAN DALAM PERKULIAHAN MIKROTEACHING PADA MAHASISWA SEMESTER VI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI UMM (LESSON STUDY DILAKUKAN OLEH KELOMPOK DOSEN DAN KELOMPOK MAHASISWA LESSON STUDY DI PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI UMM DENGAN MENGAMBIL OBYEK MATA KULIAH MIKROTEACHING DI SEMESTER VI IIN HINDUN, SRI SUBEKTI, SRI WAHYUNI	1
2. PENINGKATAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP-KONSEP BIOLOGI KELAS IX SEMESTER 1 SMP NEGERI 2 NEKAMESE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN INQUIRY KABUPATEN KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR DARIUS JENTAR	10
3. MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGELOLA KELAS BAGI MAHASISWA JURUSAN BIOLOGI DI SMPN 13 MALANG MELALUI PPL BERBASIS LESSON STUDY AVIA RIZA DWI KURNIA	17



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4
PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALITAS PENDIDIKAN
KUALITAS PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN
(Continuing Professional Development)



4. IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS LESSON STUDY UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 5 MALANG ANINDITA SULIYA HANGESTI MANDRA KUSUMA, HERAWATI SUSILO	25
5. PENERAPAN MODEL TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN PROSES DAN HASIL BELAJAR KONSEP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP PESERTA DIDIK KELAS VII-A SMP NEGERI SATU ATAP MERJOSARI MALANG TAHUN PELAJARAN 2010-2011 ENNY SUDARWATY	31
6. PERBAIKAN PEMBELAJARAN MELALUI PPL BERBASIS LESSON STUDY BERDAMPAK PADA MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X DI SMA LABORATORIUM UNIVERSITAS NEGERI MALANG IKE SAFITRI AGUSTINA, HERAWATI SUSILO, EKO SRI SULASMI.....	43
7. PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATAKULIAH TAKSONOMI TUMBUHAN RENDAH MELALUI PENERAPAN LESSON STUDY DI PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI IKIP PGRI MADIUN MARHENY LUKITASARI	52
8. MENINGKATKAN AKTIVITAS KOLABORATIF MAHASISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF PADA PERKULIAHAN EVOLUSI PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI PMIPA FKIP UNIVERSITAS JAMBI JODION SIBURIAN	61
9. PERAN LESSON STUDY DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGEMBANGKAN STRATEGI PEMBELAJARAN INOVATIF PADA MATAKULIAH HISTOLOGI AMY TENZER, NURSASI HANDAYANI, UMIE LESTARI, TITI JUDANI, ABDUL GOFUR.....	69
10. MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR EMBRIOLOGI HEWAN MELALUI PENERAPAN LESSON STUDY CICILIA NOVI PRIMIANI	76
11. LSBS MATAPELAJARAN BIOLOGI KELAS VII SMP NEGERI 1 SUKOREJO PASURUAN YUS SETRIARINI	86
12. PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF, KEMAMPUAN BERPIKIR, DAN PEMAHAMAN KONSEP BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP DARUL ULUM 1 JOMBANG MISTIANAH. A.D. COREBIMA, SITI ZUBAIDAH	98
13. IMPLEMENTASI LESSON STUDY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMANFAATKAN SUMBER BELAJAR OLEH MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 4 MALANG ERNI PURNASARI, HERAWATI SUSILO, SUSRIYATI MAHANAL.....	111
14. PENERAPAN METODE ROLE PLAYING MEMUDAHKAN SISWA KELAS IX SMP NEGERI 2 GEMPOL MEMAHAMI PROSES TERJADINYA OVULASI LILIS SURYANI, SITI ZUBAIDAH.....	119
15. PEMBELAJARAN IPA-BIOLOGI DENGAN PERPADUAN METODE JIGSAW DAN MAKE A-MATCH PADA OPEN CLASS LESSON STUDY DI SMP YAPENAS GEMPOL SRININGSIH, VITA KRISNAWATI, SITI ZUBAIDAH	128
16. PENGGUNAAN MEDIA GAMBAR PADA SISWA SMPN 1 LEKOK, NGULING DALAM MEMAHAMI MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP (HEWAN) TUTI ISMANIYAH, S.PD, SITI IMROATUL MASLIKAH, S.SI, M.SI.....	136



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4
PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALITAS PENDIDIKAN
KUALITAS PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN
(Continuing Professional Development)



17. MODEL PENGIMABASAN LESSON STUDY BERBASIS SEKOLAH (LSBS) MELALUI LESSON STUDY BERBASIS MGMP BIOLOGI SMA DI KOTA SEMARANG AGUNG PURWOKO	142
18. PERKEMBANGAN IMPLEMENTASI DAN KEBERLANJUTAN KEGIATAN LESSON STUDY BIOLOGI SMA BERBASIS MGMP DI WILAYAH KOTA PASURUAN DRS. AGUNG ARDITIGO	150
19. MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA MELALUI METODE TANYA JAWAB PADA MATA KULIAH STRUKTUR HEWAN TRI JALMO	155
20. IMPLEMENTASI LESSON STUDY MELALUI PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE TPS UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATAKULIAH BELAJAR PEMBELAJARAN 1 DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNRAM TAHUN AJARAN 2011/2012 BAIQ SRI HANDAYANI, A. WAHAB JUFRI	161
21. KENDALA DAN ALTERNATIF SOLUSINYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI TENTANG MIKROSKOP MELALUI IMPLEMENTASI LESSON STUDY DI MTS DARUT TAQWA PURWOSARI DWI RATNA WATI.....	169
22. PENGEMBANGAN SKRIPSI YANG DITULIS BERDASARKAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) BERBASIS LESSON STUDY (LS) DI JURUSAN BIOLOGI FMIPA UM HERAWATI SUSILO	173
23. PENINGKATAN PROFESIONALISME GURU BIOLOGI MELALUI KEGIATAN LESSON STUDY MGMP DI HOME BASE PURWOSARI PURWANDARI.....	182
24. LESSON STUDY BERBASIS SEKOLAH MENINGKATKAN KETRAMPILAN GURU DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA MATERI MENGANALISIS JENIS-JENIS LIMBAH DAN DAUR ULANG LIMBAH DI SMAN 1 BONTANG SUYANIK.....	187
25. PENGGUNAAN LKM BERBASIS PENEMUAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR PADA MAHASISWA SEMESTER I PENDIDIKAN BIOLOGI JPMIPA-FKIP UNILA PRAMUDIYANTI	193
26. PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN JIGSAW MODIFIKASI MELALUI WORKSHOP LESSON STUDY DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEPROFESIONALAN GURU BIOLOGI CORNELIUS SRI MURDO YUWONO	200
27. PENINGKATAN KEMAMPUAN PROSES KOGNISI MAHASISWA MELALUI PENGGUNAAN LEMBAR KERJA ANDI ASMAWATI AZIS, ADNAN, ARSYAD BAHRI	213
28. DESAIN PROGRAM DIKLAT PARTISIPATIF UNTUK MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU BIOLOGI SMA HAKSAN DARWANGSA, ARI WIDODO, SRI REDJEKI	218
29. MENGEMBANGKAN KOLABORASI SEJAWAT DALAM RANGKA PERBAIKAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH MORFOLOGI TUMBUHAN MELALUI LESSON STUDY EKO SRI SULASMI.....	225



PENINGKATAN KEMAMPUAN PROSES KOGNISI MAHASISWA MELALUI PENGGUNAAN LEMBAR KERJA

Andi Asmawati Azis, Adnan, Arsyad Bahri

Dosen Jurusan Biologi FMIPA UNM

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan proses kognisi mahasiswa melalui penggunaan lembar kerja. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2011/2012 dengan objek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2010 pada mata kuliah Perkembangan Hewan. Pelaksanaan penelitian ini terdiri atas 2 siklus dengan menerapkan *lesson study* pada setiap siklusnya. Tahapan *lesson study* meliputi tahapan *plan*, *do* dan *see*. Tahapan *plan* meliputi penyusunan Silabus dan RPP serta Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang dilakukan secara bersama-sama oleh tim dosen. Selanjutnya tahapan *do* adalah penerapan langsung pada proses perkuliahan di kelas sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pada kegiatan inti, digunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan LKM. Tahapan yang ketiga adalah *see* yang meliputi kegiatan refleksi proses perkuliahan yang telah dilaksanakan. Evaluasi akhir mengenai kemampuan mahasiswa pada berbagai dimensi proses kognitif dilakukan dengan menganalisis LKM yang telah diselesaikan oleh mahasiswa. Selanjutnya, data dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya mahasiswa mampu berpikir pada level kognisi C1 dan C2, sedangkan kemampuan berpikir pada level C4, C5 dan C6 tergolong rendah. Aktivitas mahasiswa selama berlangsungnya pembelajaran baik pada open lesson 1 maupun pada lesson 2 sangat menggembirakan. Secara umum mahasiswa aktif dan fokus pada masalah pembelajaran mulai dari awal hingga akhir. Mahasiswa aktif melakukan tanya jawab dan diskusi di dalam kelompoknya maupun pada saat dilakukan diskusi kelas. Mereka sudah lebih berani mengemukakan pertanyaan-pertanyaan, dan mengungkapkan pendapatnya terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi. Kesimpulannya, penggunaan LKM dalam proses pembelajaran mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan proses kognisi mahasiswa. *Lesson study* dengan penggunaan lembar kerja akan meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

Kata kunci: Proses kognisi, LKM, *lesson study*

Pendidikan kita saat ini tengah mengalami krisis yang cukup serius. Krisis ini tidak saja disebabkan oleh anggaran pemerintah yang sangat rendah, tetapi juga lemahnya tenaga ahli, dan visi serta politik pendidikan nasional yang tidak jelas. Dalam berbagai forum seminar muncul kritik; konsep pendidikan telah tereduksi menjadi pengajaran, dan pengajaran lalu menyempit menjadi kegiatan kelas, sementara yang berlangsung di kelas tidak lebih dari kegiatan guru mengajar murid dengan target kurikulum. Sisi lain dari kritik di atas sedikitnya menggambarkan bahwa proses pendidikan kurang sekali memberi tekanan pada pembentukan watak atau karakter, tetapi lebih pada hafalan dengan proses kognisi yang rendah. Akibatnya, ketika mereka masuk ke dunia perguruan tinggi, mental akademik dan kemandirian belum terbentuk. Akibat lebih lanjut, dunia kampus seakan merupakan dunia yang terpisah yang tidak menjanjikan dan tidak *inspiring* untuk masa depan mereka serta masa depan bangsa. (Silberman, 2000).

Permasalahan pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya di LPTK dapat menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas guru. *The World Bank* (2005) meneliti tentang perbandingan akses dan



kualitas tentang prestasi pendidikan di beberapa negara seperti Jepang, Korea, Hongkong, Australia, Thailand dan Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia hanya mencapai tingkatan berpikir rendah, yaitu pengetahuan, pemahaman dan aplikasi, sedangkan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi dan kreativitas masih sangat rendah (Ditnagadikti, 2008). Sejumlah hasil penelitian melaporkan bahwa proses kognisi siswa diberbagai sekolah juga belum berkembang secara optimal. Lestasi (2002 dalam Widodo, 2006) menemukan bahwa sebagian besar pertanyaan-pertanyaan guru merupakan pertanyaan tertutup pada jenjang kognisi C1 dan C2 saja. Hal serupa juga dilaporkan oleh Fahirah, 1997; Rahayu, 2001 dalam widodo, 2006; Widodo, Sumiati dan Setiawati, 2006).

Rendahnya proses kognisi siswa dalam pembelajaran baik pada jenjang sekolah menengah maupun perguruan tinggi (LPTK) menunjukkan adanya kekurangan dalam proses pembelajaran dan perkuliahan di perguruan tinggi. Melalui kegiatan *Lesson study*, diharapkan agar proses kognisi mahasiswa meningkat melalui pemanfaatan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). LKM yang dirancang dalam penelitian ini didasarkan pada pandangan konstruktivis, sehingga memungkinkan mahasiswa belajar secara aktif dan bermakna. Selain itu kegiatan ini juga melingkarkan kekolaborasi antar dosen dalam membelajarkan mahasiswa melalui tukar menukar pengetahuan dan pengalaman. Melalui penggunaan LKM, memungkinkan mahasiswa belajar secara konstruktivis. Penggunaan LKM dalam proses perkuliahan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dimensi proses kognisi mahasiswa, yakni mengkondisikan mahasiswa dalam menggunakan proses berpikir yang lebih tinggi. Pengembangan LKM dilakukan dengan mengacu pada revisi taksonomi Bloom oleh Anderson dan Karthwohl (2001). Taksonomi yang direvisi melakukan pemisahan yang tegas antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif. Kalau pada taksonomi yang lama dimensi pengetahuan dimasukkan pada jenjang paling bawah (Pengetahuan), pada taksonomi yang baru pengetahuan dipisahkan dari dimensi proses kognitif, sehingga dalam taksonomi baru menunjukkan dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif (C1 s/d C6) dan dimensi pengetahuan (pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi). Pemisahan ini dilakukan sebab dimensi pengetahuan berbeda dari dimensi proses kognitif. Pengetahuan merupakan kata benda sedangkan proses kognitif merupakan kata kerja.

Melalui penggunaan LKM yang mengacu pada revisi taksonomi Bloom, lebih memudahkan dosen untuk mengembangkan kemampuan kognisi mahasiswa ke arah yang lebih tinggi dan diharapkan dengan LKM tersebut mahasiswa akan dibiasakan berlatih dengan proses kognisi yang lebih tinggi, bukan sekedar menghafal fakta-fakta.

Melalui Kognisi yang terkondisi menekankan pentingnya konteks dan interaksi dalam proses konstruksi pengetahuan. Greeno (1989) berpendapat bahwa berpikir terletak dalam konteks fisik dan sosial, sehingga kognisi (termasuk berpikir, mengetahui, dan pembelajaran) harus dianggap sebagai hubungan dalam situasi, dari pada aktivitas dalam pikiran individu. Berpikir melibatkan individu-individu yang konstruktif dan interaksi kognitif dengan objek, bukan hanya proses dan manipulasi simbol-simbol yang terjadi dalam pikiran individu. Mengetahui adalah produk dari kegiatan intelektual siswa secara personal dan sosial sehingga guru harus membuat pengaturan sosial untuk mendukungnya (Mattar, 2010). Penanaman kemampuan berpikir kritis pada siswa merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan penelitian yang diangkat adalah apakah penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan proses kognisi mahasiswa pada berbagai dimensi pengetahuan? Diharapkan melalui penggunaan LKM proses kognisi mahasiswa dapat ditingkatkan pada berbagai level pengetahuan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada semester ganjil 2011/2012 dengan objek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2010 pada mata kuliah Perkembangan Hewan. Pelaksanaan penelitian ini terdiri atas 2 siklus dengan menerapkan *lesson study* pada setiap siklusnya. Tahapan *lesson study* meliputi tahapan *plan*, *do* dan *see*. Tahapan *plan* meliputi penyusunan Silabus dan RPP serta Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang dilakukan secara bersama-sama oleh tim dosen. Selanjutnya tahapan *do* adalah penerapan langsung pada proses perkuliahan di kelas sesuai



dengan RPP yang telah disusun. Pada kegiatan inti, digunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan LKM. Tahapan yang ketiga adalah *see* yang meliputi kegiatan refleksi proses perkuliahan yang telah dilaksanakan. Evaluasi akhir mengenai kemampuan mahasiswa pada berbagai dimensi proses kognitif dilakukan dengan menganalisis LKM yang telah diselesaikan oleh mahasiswa. Selanjutnya, data dianalisis secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan open lesson 1 dan 2 ditemukan bahwa pada umumnya mahasiswa masih sangat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas/soal-soal LKM pada level kognisi yang lebih tinggi. Hasil selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Mahasiswa Menyelesaikan LKM pada berbagai Dimensi Proses Kognitif Pada Open Lesson 1 dan 2

Open Lesson	Jumlah Mahasiswa		C3	C4	C5	C6
	C1	C2				
1	51	43	-	21	17	14
2	51	48	-	26	16	-

Jumlah mahasiswa 51 orang

Hasil pada tabel 1 di atas tidak bermaksud membandingkan antara open lesson 1 dan 2, melainkan memberikan gambaran tentang kemampuan mahasiswa dalam dimensi proses kognitifnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya mahasiswa mampu berpikir pada level kognisi C1 dan C2, sedangkan kemampuan berpikir pada level C4, C5 dan C6 tergolong rendah. Pada tabel 1, level kognisi C3 tidak muncul karena tidak ada LKM yang dirancang pada level kognisi tersebut.

Aktivitas mahasiswa selama berlangsungnya pembelajaran baik pada open lesson 1 maupun pada lesson 2 sangat menggembirakan. Secara umum mahasiswa aktif dan fokus pada masalah pembelajaran mulai dari awal hingga akhir. Mahasiswa aktif melakukan tanya jawab dan diskusi di dalam kelompoknya maupun pada saat dilakukan diskusi kelas. Mereka sudah lebih berani mengemukakan pertanyaan-pertanyaan, dan mengungkapkan pendapatnya terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi. (data secara detail tentang aktivitas mahasiswa belum terolah hingga tahapan open lesson 2).

Rendahnya kemampuan mahasiswa berpikir pada level kognisi yang lebih tinggi tidak lepas dari problem pembelajaran masa lampau. Para pendidik menginginkan peserta didik untuk menggunakan orde kognitif yang tinggi seperti berpikir kritis, tetapi cenderung dalam prakteknya berfokus pada upaya siswa menghafal atau tugas yang diberikan berada pada tingkat kognitif yang lebih rendah (McKeachie, Pintrich, Lin, & Smith, 1986 dalam Arend, B, 2009).

Penanaman kemampuan berpikir kritis pada siswa merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan. Pemikiran kritis bukan sekedar pengetahuan atau keterampilan, melainkan merupakan pengembangan dan penggunaan secara terus-menerus kemampuan analisis (Scriven & Paul, 2005 dalam Arend, B, 2009). Berpikir kritis dipandang sebagai keterampilan hidup yang sangat diperlukan. Proses peningkatan berpikir pada level kognisi yang lebih tinggi pada dasarnya menciptakan kebiasaan refleksi dan mempertanyakan setiap aspek dalam kehidupan (King, 1995; Scriven & Paul, 2005 dalam Arend, B, 2009).

Kaitan dengan aktivitas mahasiswa selama pembelajaran, baik pada open lesson 1 maupun 2 menunjukkan tingkat aktivitas yang tinggi. Menurut Rolan (2000)

Siswa terlibat dalam pemikiran kritis ketika mereka: (i) mencari pernyataan yang jelas tentang masalah atau pertanyaan. (ii), mengumpulkan, memilih dan menghubungkan informasi relevan untuk mendapat informasi, (iii) memantau pemikiran mereka sendiri dan kemajuan. (iv), menahan diri, (v) berpikiran terbuka, (vi) mengidentifikasi dan menantang asumsi, (vii) mempertimbangkan poin demi poin, (viii) mencari alternatif, (ix) mendeteksi bias, (x) mengidentifikasi variabel fakta, pendapat dan alasan penilaian, (xi) menentukan akurasi faktual dan kekuatan suatu argumen atau klaim, (xii) menentukan



kredibilitas sumber, (xiii) jujur dan sensitif dengan orang lain, (iv) berurusan dengan ambiguitas, (xv) berjuang untuk presisi, definisi dan kejelasan, (xvi) tetap menjadi titik utama, dan (xvii) menangguk penilaian bila cukup bukti. Sejumlah aktivitas seperti yang dikemukakan oleh Rolan dapat dikondisikan melalui pemanfaatan LKS yang memang dirancang untuk tujuan tersebut. Contoh-contoh LKM terlampir.

LKM yang dirancang berdasarkan pembelajaran konstruktivistik akan menantang mahasiswa untuk berpikir pada orde kognitif yang lebih tinggi. LKM tersebut dirancang berdasarkan teori bahwa siswa tidak belajar dengan langsung menghafal informasi dari dunia luar atau dengan pemindahan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan bahwa siswa belajar dengan aktif mengorganisir dan membuat makna informasi dalam cara mereka sendiri (Ormrod, 2004; Prawat & Floden, 1994 dalam Haruthaithanasan, 2010). Dengan cara ini, siswa membangun pengetahuan mereka sendiri atau ide-ide yang bermakna dengan menghubungkan informasi yang baru diterima ke pengetahuan dan pengalaman mereka (Alexander *et al*, 1991; Blumentritt & Johnston, 1999 dalam Haruthaithanasan, 2010). Ini juga berimplikasi bahwa siswa belajar dengan cara mereka sendiri (Bonk & Cunningham, 1998), dan pendekatan pembelajaran mereka berpusat pada siswa dan pembelajaran kognitif (Ormrod, 2004 dalam Haruthaithanasan, 2010). Konstruktivisme mendefinisikan pengetahuan sebagai 'produk pembelajaran aktif' (Cobern dan Loving 2001; Confrey dan Kazak 2005; Quale 2002 dan 2005; Siegel 2005 dalam Shumba, 2011). Ini berarti bahwa berarti belajar secara aktif harus melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Shumba, 2011). Pengkondisian pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif membutuhkan LKM yang yang dirancang untuk tujuan belajar secara aktif.

Beberapa kontribusi positif dan implikasi konstruktivisme dalam pembelajaran adalah: (1) belajar dan mengajar menjadi lebih terpusat pada siswa, (2) pendidikan menjadi lebih manusiawi, (3) jika diasumsikan bahwa siswa harus membangun pengetahuan mereka sendiri, harus dipertimbangkan bahwa siswa bukan blanko kosong, (4) siswa adalah makhluk yang rasional, (5) jika guru ingin memodifikasi konsep siswa dan struktur-struktur konseptual, guru harus merancang sebuah model berpikir bagi siswa tersebut, (6) meminta siswa untuk menjelaskan bagaimana siswa sampai pada sebuah jawaban, dan (7) memberi kesempatan bagi siswa untuk mencari cara menyelesaikan masalah (Holton, 2010).

Menurut Kitto (2010) semua hasil pembelajaran siswa yang diperoleh melalui penerapan konstruktivisme sosial dan kognitif lebih lebih baik, walaupun dalam implementasinya membutuhkan perancangan tema agar keaktifan siswa lebih merata. Konstruktivisme adalah teori belajar yang menekankan pentingnya peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan makna dari pengalaman yang mereka alami (Doolittle and Camp, 2010).

KESIMPULAN

1. Penggunaan LKM dalam proses pembelajaran mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan proses kognisi mahasiswa.
2. *Lesson study* dengan penggunaan LKM akan meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arend, B. 2009. Encouraging Critical Thinking in Online Threaded Discussions. *The Journal of Educators Online*, (6)1.
- Doolittle, P.E & Camp, W.G. 2010. *Constructivism: The Career and Technical Education Perspective*. Virginia: Virginia Polytechnic Institute & State University.
- Haruthaithanasan, T. 2010. The effects of experiences with constructivist instruction on attitude toward democracy among Thai College Students. *Dersation, the Faculty of the Graduate School at the University of Missouri*
- Holton, D.L. 2010. Constructivism, Embodied, Enactivism: Theoretical and Practical Implication for Conceptual Change. *AERA Conference*. Utah State University. http://usu.academia.edu/edtechdev//Constructivism_Embodied, diakses pada 1 November 2010.



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LESSON STUDY 4
PERAN LESSON STUDY DALAM MENINGKATKAN PROFESIONALITAS PENDIDIKAN
KUALITAS PEMBELAJARAN SECARA BERKELANJUTAN
(Continuing Professional Development)



- Kitto, K.L. 2010. Understanding The Effectiveness of Cognitive and Social Constructivism, Elements of Inductive Practice, and Student Learning Styles on Selected Learning Outcomes in Materials Engineering. *40th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*.
- Mattar, J.A. 2010. *Constructivism And Connectivism In Education Technology: Active, Situated, Authentic, Experiential, and Anchored Learning*. Boise State University. http://www.google.co.id/search?-as_q=constructivism, diakses pada 28 Oktober 2010.
- Shumba, A. 2011. Theachers' conceptions of the constructivist model of science teaching and student learning. *Journal Anthropologist*, 13(3):175-183
- Roland, C. 2000. *Teaching for Critical and Creative Thinking*. [http://www.google.co.id /search?as_critical](http://www.google.co.id/search?as_critical) and creative thinking, diakses pada 7 November 2010.
- Widodo, A. 2006. Profil Pertanyaan Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal penelitian pendidikan*, 4(2):139-148
- Yamin, M. 2008. *Pradigma pendidikan konstruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press.